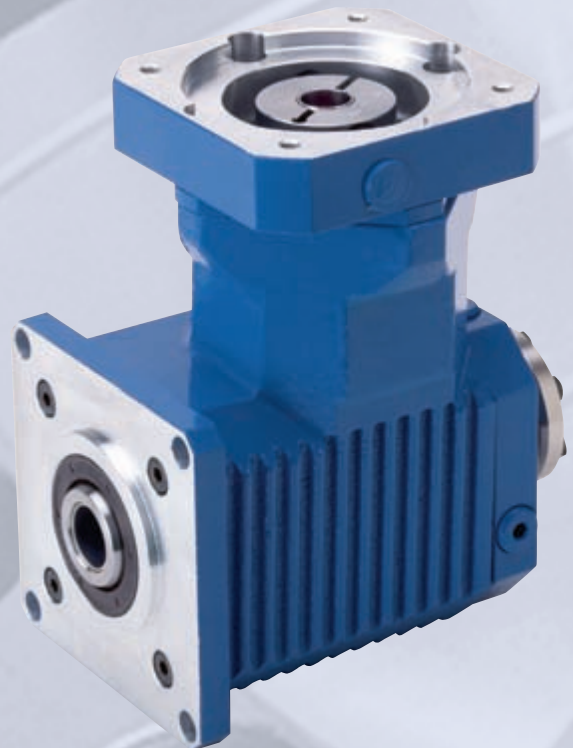


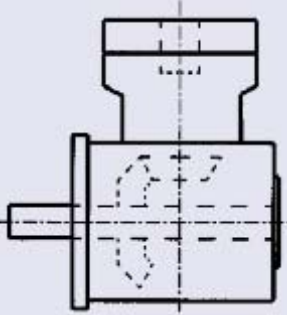
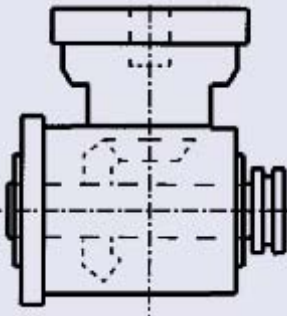
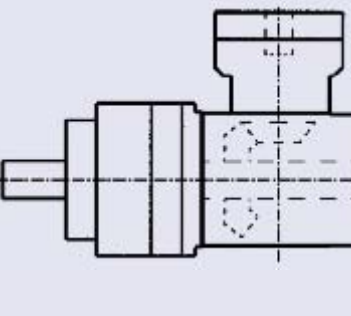
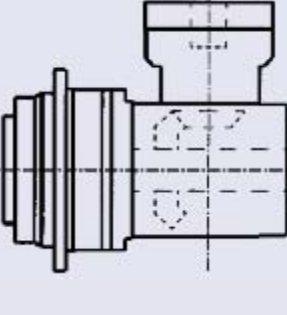


Servo-Kegelradgetriebe
Servo-Spiral bevel gearboxes
Typen/Type: SK, SKN



Servo-Hohlwellengetriebe
Servo-Hollow shaft gearboxes
Typ/Type: SKH

Typenübersicht	3	Available types	3
Seitenbezeichnungen / Drehrichtungen	4	Identification of sides / Directions of rotation	4
Wartung - Schmierung	5	Maintenance - Lubrication	5
Typschlüssel	6	Type description key	6
Checkliste	7	Checklist	7
Einsatzbedingungen	8	How to use it	8
Technische Daten Typ SK (N), SKH	9	Technical data type SK (N), SKH	9
Abmessungen Typ SK (N)	10	Dimensions type SK (N)	10
Abmessungen Typ SKH	12	Dimensions type SKH	12
Technische Daten Typ SKPR (N)	14	Technical data type SKPR (N)	14
Technische Daten Typ SKPG	15	Technical data type SKPG	15
Abmessungen Typ SKPR (N)	16	Dimensions type SKPR (N)	16
Abmessungen Typ SKPG	18	Dimensions type SKPG	18
Motorflansche	20	Motor flanges	20
Motoranbau	21	Motor mounting	21
Einbaulage Typ SKPR (N) + SKPG	22	Mounting pos. type SKPR (N) + SKPG	22
Schutzkappen für Typ SKH	23	Protection cap for type SKH	23
Abmessungen Abtriebswelle		Output shaft dimensions	
Typ SKN, SKPRN	24	Type SKN, SKPRN	24
Notizen	25	Notes	25
Vertriebspartner	26	Distribution partners	26
Vertriebspartner	27	Distribution partners	27

Typ Type	Übersetzung Ratio	Abtriebsdrehmoment Output torque	Ausführungsform Design description
<p>SK (N)</p> 	<p>3 - 10</p>	<p>bis / up to 150 Nm</p>	<p>mit Abtriebswelle with free output shaft</p>
<p>SKH</p> 	<p>3-10</p>	<p>bis / up to 150 Nm</p>	<p>mit Abtriebshohlwelle with hollow output shaft</p>
<p>SKPR (N)</p> 	<p>12 - 100</p>	<p>bis / up to 550 Nm</p>	<p>mit Abtriebswelle with free output shaft</p>
<p>SKPG</p> 	<p>12 - 100</p>	<p>bis / up to 550 Nm</p>	<p>mit Abtriebswellenflansch with output shaft flange</p>

Um ein Servo-Kegelradgetriebe genau definieren und beschreiben zu können sind einheitliche Standards notwendig.

Wichtig hierzu ist die Bezeichnung der einzelnen Seiten der Getriebe, sowie die Lage der Kegelräder und die genaue Definition der Drehrichtungen.

Seitenbezeichnungen

Die Seiten eines Servo-Kegelradgetriebes sind mit den **Buchstaben A, B, C, D, E, und F** bezeichnet.

Lage der Kegelräder

Die Lage der Kegelräder ist **Seite C und A**, wobei wir die **Seite C** als **Eintrieb** definieren.

Drehrichtungen

Die Drehrichtungen einzelner Wellenzapfen werden definiert, indem man **von außen auf den Wellenzapfen** schaut. Aus dieser Sicht erfolgt die **Drehrichtungsangabe rechts oder links**.

To describe and define a Servo-Spiral bevel gearbox accurately, uniform standards are required.

The important points here are a way of identifying each side of a gearbox and the positions of the bevel gears, and clear definition of the directions of rotation.

Identification of sides

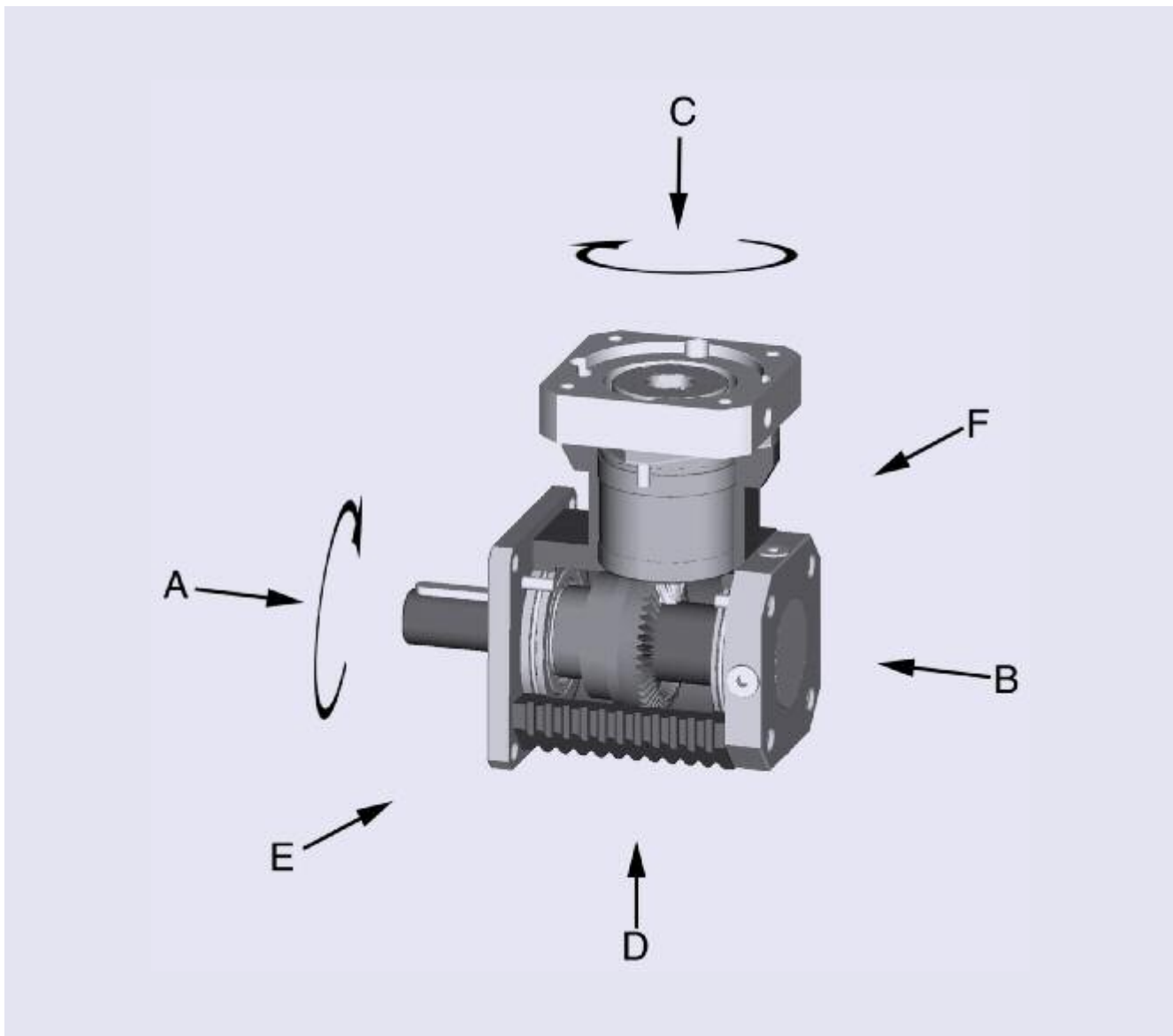
The sides of a Servo-Spiral bevel gearbox are identified with the **letters A, B, C, D, E and F**. (see drawing below)

Positions of bevel gears

The bevel gears are positioned against **sides C and A**, and **side C** is defined as the **input side**.

Directions of rotation

The direction of rotation of each shaft end is defined as though you were looking **from the outside at the shaft** end. From this viewpoint, the **direction of rotation** is given as **clockwise or counterclockwise**.



Inbetriebnahme

Alle Getriebe werden mit einer synthetischen Ölfüllung geliefert. Eine Entlüftungsventil wird separat mitgeliefert und muss vom Kunden montiert werden.

Setting up the drive

All gearboxes are supplied oil filled. With the gearbox the breather screw is supplied loose and must be fitted upon installation.

Ölwechsel

Alle Getriebe sind durch die synthetische Ölfüllung lebensdauergeschmiert.

Oil change

All gearboxes are lubricated for life, with synthetic oil.

Da das Öl über einen längeren Betriebszeitraum verschmutzt, kann dies zu einem höheren Verschleiß im Getriebe führen. Wir empfehlen deshalb auch bei Schmierung mit synthetischen Ölen alle 10 000 Betriebsstunden einen Ölwechsel durchzuführen.

During a long period of operation, the oil can become contaminated. This can lead to increased wear in the gearbox. We therefore recommend, even when synthetic oil is used, that the oil should be changed after approximately 10 000 hours operation.

Die empfohlene Ölsorte und die Ölmengen entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen.

The tables below specify the correct oil grade and quantities.

Ölmengen Typ SK (N) / SKH

Oil quantities type SK (N) / SKH

Größe / Size	Ölmengen für alle Einbaulagen [Liter] Oil quantity for all mounting positions [litre]	
	Übersetzung / Ratio 3 - 10	
050	0,10	
100	0,18	
200	0,36	

Ölmengen Typ SKPR (N) / SKPG

Oil quantities type SKPR (N) / SKPG

Größe / Size	Ölmengen für Einbaulagen [Liter] Oil quantity for mounting positions [litre]		
	A	B	C + D + E + F
	Übersetzung / Ratio		
	12 - 100	12 - 100	12 - 100
01	0,18	0,18	0,14
02	0,33	0,33	0,27
03	0,80	0,80	0,55
04	1,30	1,30	1,00

Empfohlene Ölsorten

Recommended oils

Mobil	Klüber
Mobil SHC 75W-90LS	Klübersynth GE 4 75 W90

Achtung!

Mineralische und / oder synthetische Öle nicht mischen, das Getriebe kann sonst zerstört werden.

Attention!

Do not mix mineral and / or synthetic oil grades. This could damage the gearbox.

Um ein Servo-Kegelradgetriebe genau definieren zu können, sind folgende Angaben erforderlich:

For correct Servo-Spiral bevel gearbox definition, the following data required:

Bestellbeispiel Typ SK (N) / SKH

Typ	SKN	Grösse	100	i =	8 : 1
Ölschmierung		Max. Verdrehspiel	5	Winkelminuten	
Abtriebsdrehzahl	500	min ⁻¹			
Motorflansch (Mass a1)	130	mm / Vierkant		Motorwellen-Ø d x l1	28 x 60
Motorflansch (Mass a2)	160	mm / Ø			
Zentrierdurchmesser	110	mm			
Lochkreis-Durchmesser	130	mm (4 x M8)			

Bestellbeispiel Typ SKPR (N) / SKPG

Typ	SKPR	Grösse	02	i =	40 : 1
Ölschmierung / Einbaulage		untenliegende Seite	D	Max. Verdrehspiel	5
		Winkelminuten			
Abtriebsdrehzahl	110	min ⁻¹			
Motorflansch (Mass a1)	95	mm / Vierkant		Motorwellen-Ø d x l1	14 x 30
Motorflansch (Mass a2)	120	mm / Ø			
Zentrierdurchmesser	80	mm			
Lochkreis-Durchmesser	100	mm (4 x M6)			

Ordering example type SK (N) / SKH

Type	SKN	Size	100	Ratio	8 : 1
Oil lubrication		Max. backlash	5	arcmin	
Output speed	500	rpm			
Motor flange (dim. a1)	130	mm / Square		Motor shaft dim. d x l1	28 x 60
Motor flange (dim. a2)	160	mm / Ø			
Register diameter	110	mm			
Pitch circle diameter	130	mm (4 x M8)			

Ordering example type SKPR (N) / SKPG

Type	SKPR	Size	02	Ratio	40 : 1
Oil lubrication / Mounting position		Under side	D	Max. backlash	5
		arcmin			
Output speed	110	rpm			
Motor flange (dim. a1)	95	mm / Square		Motor shaft dim. d x l1	14 x 30
Motor flange (dim. a2)	120	mm / Ø			
Register diameter	80	mm			
Pitch circle diameter	100	mm (4 x M6)			

Die eingerahmten Felder müssen zwingend ausgefüllt werden!

The enframed areas have to be filled out!

Typ / Type	_____	(SK, SKN, SKH) einstufig / 1-stage (SKPR, SKPRN, SKPG) zweistufig / 2-stage
Getriebegrösse / Size	_____	(050, 100, 200) einstufig / 1-stage (01, 02, 03, 04) zweistufig / 2-stage
Übersetzung / Ratio	_____	(3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) einstufig / 1-stage (12, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 63, 70, 80, 100) zweistufig / 2-stage
Einbaulage untenliegende Seite Mounting position underside	_____	Typ / Type SK (N) + SKH beliebig / any Typ / Type SKPR (N) + SKPG Seite / Side A, C, D, E, F Bei Einbaulage B bitte nachfragen For mounting position B please request
Motorflansch-Aussenabmessungen Motor flange outer dimensions	_____	(Vierkantform. Siehe Mass a1 + a2 Seite 20) (Square form. See dim. a1 + a2 page 20)
Zentrier-Ø / Register-Ø	_____	(Siehe Mass b1 Seite 20) (See dim. b1 page 20)
Lochkreis-Ø / Pitch circle-Ø	_____	(Siehe Mass e1 + s2 Seite 20) (See dim. e1 + s2 page 20)
Motorwellen-Ø x Länge Motor shaft- Ø x length	_____	(Siehe Mass d x L1 Seite 20) (See dim. d x L1 page 20)
Schutzkappe / Protection cap	_____	(Bestellung optional bei Typ SKH) (Ordering optional for type SKH)
Verdrehspiel / Backlash	_____	(Standard 5 / Reduziert 3 Winkelminuten) (Standard 5 / Reduced 3 arcmin)
Abtriebsdrehzahl / Output speed	_____	(.....min ⁻¹ / rpm)

Standard: Grundierung RAL 9005 schwarz
Ölfüllung synthetisch: Mobilube SHC 75W-90LS

Standard: Painting ground coat RAL 9005 black
Oil filling synth. oil: Mobilube SHC 75W-90LS

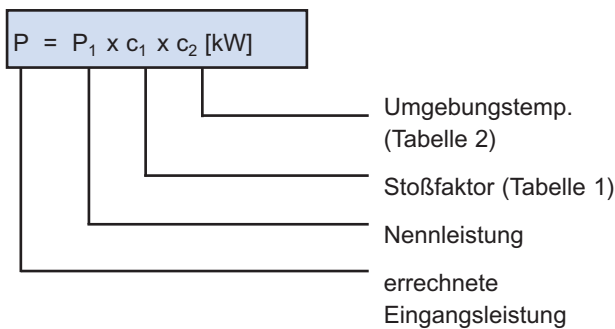
Einsatzbedingungen

Bei der Berechnung der max. geforderten Einsatzleistung P der anzutreibenden Maschine müssen folgende Einsatzbedingungen beachtet werden:

c_1 = Stoßfaktor in Abhängigkeit von der Anzahl der Anläufe pro Stunde und der Betriebsdauer

c_2 = Umgebungstemperatur

Die geforderte Eingangsleistung P errechnet sich wie folgt:



How to use it

When calculating the maximum required input power P of the machine to be driven, the following application conditions have to be observed:

c_1 = Shock factor – this depends on the “starts per hour” and on the “duration of operation”

c_2 = Ambient temperature the required input power P can then be calculated as follows:

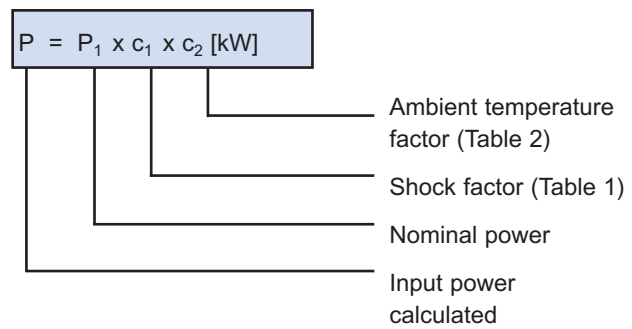
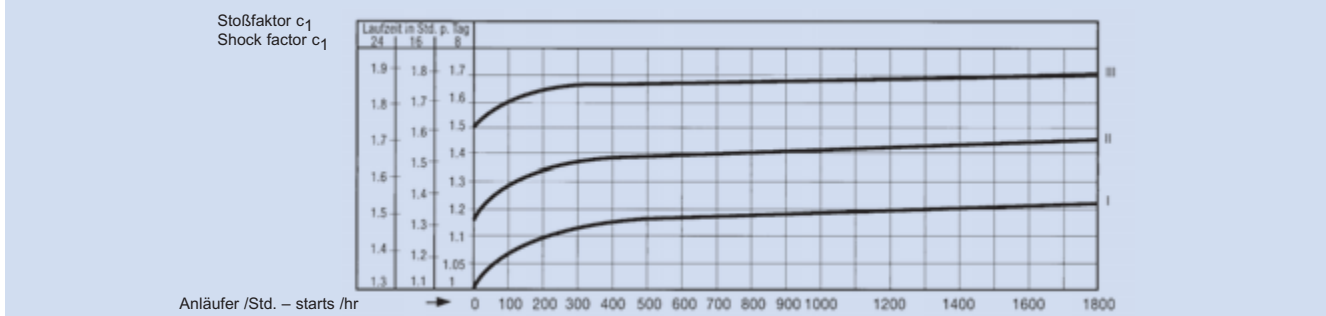


Tabelle 1/ Table 1



Betriebsart der Arbeitsmaschine

I gleichförmig ($T_2 + 10\%$) keine zu beschleunigenden Massen.

II mittlere Stöße kurzzeitige Überlastung ($T_2 + 25\%$) größere zu beschleunigende Massen.

III starke Stöße kurzzeitige Überlastung ($T_2 + 100\%$) sehr große zu beschleunigende Massen.

Operating mode of the machine

I uniformly (torque change + 10%) no masses to be accelerated.

II medium shocks short term overload (torque change + 25%) larger masses to be accelerated.

III heavy shocks short term overload (torque change +100%) very large masses to be accelerated.

Tabelle 2 / Table 2

Temperatur / Temperature	Umgebungstemperatur c_2 / Ambient temperature c_2
10° C	1,0
20° C	1,0
30° C	1,1
40° C	1,2
50° C	1,4

Auswahl der Getriebegrösse

Aus der errechneten Eingangsleistung P [kW] der anzutreibenden Maschine errechnet sich das Abtriebsmoment T_2 [Nm] des **Vogel Getriebes**.

n_2 = Abtriebsdrehzahl des Getriebes [min^{-1}].

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta (0,97)}{n_2} \text{ [Nm]}$$

Mit T_2 und i kann in der folgenden Tabelle die Getriebegrösse bestimmt werden.

Selecting the right size

From the calculated input power P [kW] of the machine to be driven, the output torque T_2 of the Vogel gearbox can be found.

n_2 = output speed of the gearbox [rpm]

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta (0,97)}{n_2} \text{ [Nm]}$$

With T_2 and i in the following table the size can be found.

Drehmomente		Output torque						
Übersetzung / Ratio	3	4	5	6	7	8	9	10
Grösse/Size	Nenn-Abtriebsdrehmoment / Nominal output torque [Nm]							
050	40	40	40	35	35	22	20	16
100	68	64	64	50	48	48	48	35
200	150	150	120	100	100	100	90	90
	Max. zulässige Abtriebs-Beschleunigungsmomente / Max. acceleration output torque [Nm]							
050	54	54	54	51	51	30	27	23
100	93	93	93	72	70	70	70	48
200	217	217	185	136	136	136	135	135
	Not-Aus-Abtriebsdrehmoment / Emergency stop output torque [Nm]							
050	72	72	72	70	70	40	36	30
100	124	124	124	96	94	94	94	64
200	290	290	244	182	182	182	180	180

Massenträgheitsmoment		Moment of inertia						
Übersetzung / Ratio	3	4	5	6	7	8	9	10
Grösse/Size	Massenträgheitsmomente / Moment of inertia [kgcm ²]*							
050	0,65	0,54	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42
100	1,65	1,38	1,28	1,22	1,19	1,16	1,15	1,14
200	6,78	5,54	5,00	4,72	4,55	4,45	4,35	4,30

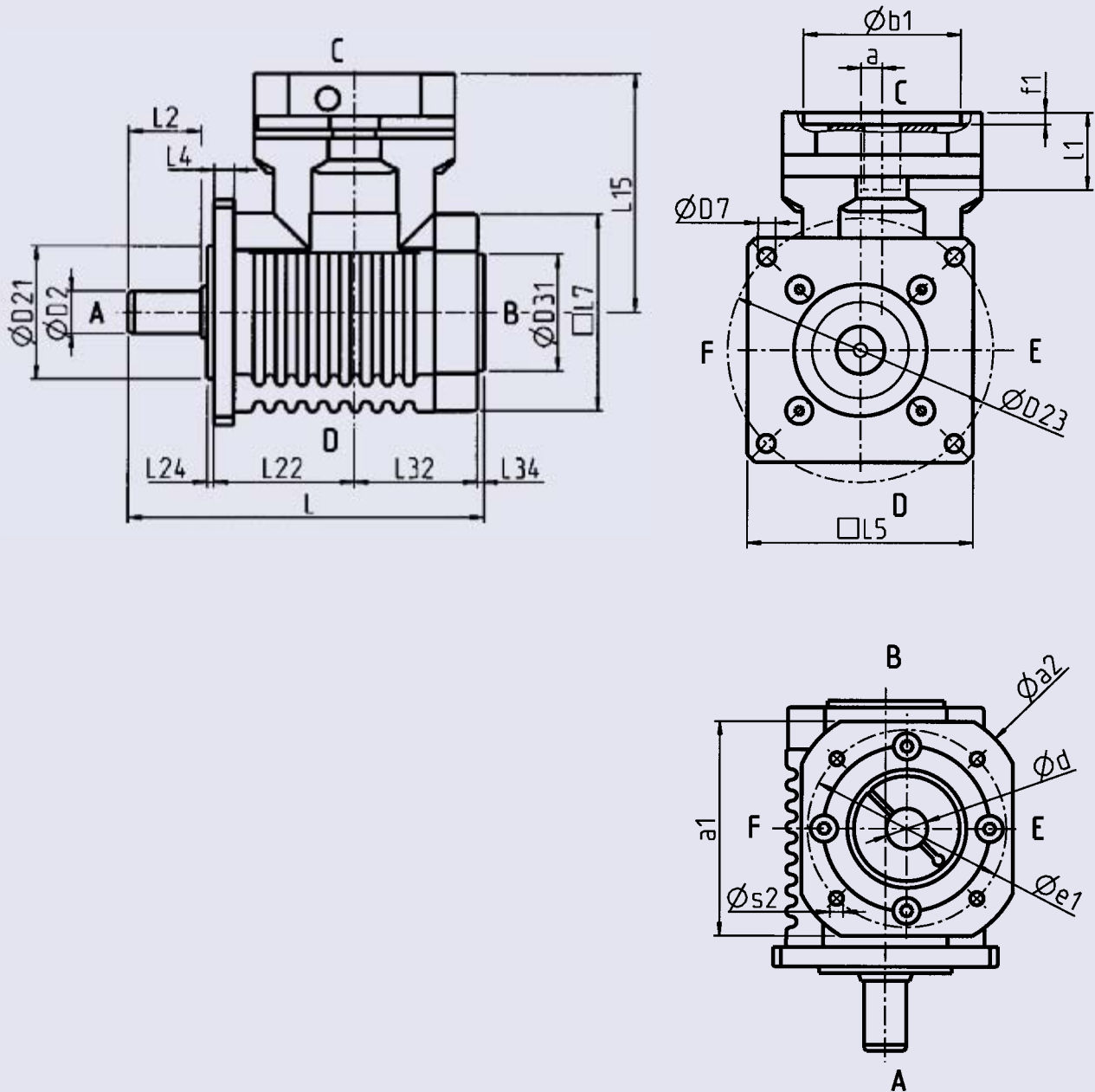
* bezogen auf den Antrieb

* related to the input shaft

Grösse / Size			050	100	200
Mechanischer Wirkungsgrad Efficiency		η	> 95	> 95	> 94
Max. Antriebsdrehzahl Max. Input speed		[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500
Zul. Radialkraft ** Permissible radial load **		Fr [N]	900	1400	2200
Zul. Axialkraft Permissible axial load		Fa [N]	700	1000	1600
Gewicht ca. Weight approx.		kg	3,2	5,4	9,5
Verdrehspiel am Abtrieb *** Backlash output shaft	Standard	arcmin	max. 5	max. 5	max. 4
	Minimal		max. 3	max. 3	max. 2
Laufgeräusch bei n = 3000 min ⁻¹ Noise by n = 3000 rpm		db (A)	65	65	68
Verzahnung Gear Design			Klingelberg Palloid-Hypoid		
Lebensdauer Average lifetime			ca. 20 000 Betriebsstunden Approx. 20 000 hours		
Oberflächenbehandlung Surface treatment			Grundierung RAL 9005-schwarz Under Coat RAL 9005-black		
Max. zul. Getriebetemperatur Max. gearbox temperatur			100 °C 220 °F		
Einbaulage Mounting position			beliebig any		
Schmierung Lubrication			Hypoid-Öl (Mobilube SHC 75W-90LS)		

** Angriffspunkt Mitte Abtriebswelle bei Abtriebsdrehzahl n = 250 U/min
*** Das Verdrehspiel wird mit 2% vom Getriebebenmoment gemessen

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm
*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque



Typ / Type SK

Abtriebswelle ohne Passfedernut
Output shaft without keyway

Typ / Type SKN

Abtriebswelle mit Passfedernut nach DIN 6885
Output shaft with keyway DIN 6885

Grösse Size	D2	D7	D21	D23	D31	a	L	L2	L4	L5
050	16 _{k6}	6,6	50 _{g6}	100	50 _{g6}	8	134	28	7,5	85
100	22 _{k6}	9	60 _{g6}	120	60 _{g6}	12	165	36	10	100
200	32 _{k6}	9	80 _{g6}	165	80 _{g6}	18	226	58	16	135

Grösse Size	L7	L15	L22	L24	L32	L34	d ^{G7}	b1	e1	f1
050	75	90	53	2,5	46	2,5	9 - 14	max. 100	max. 130	3,5
100	90	125	70	3	51	3	9 - 19	max. 130	max. 165	5
200	120	145	92	5	62	5	11 - 28	max. 180	max. 215	5

Mögliche Motorflansche siehe Seite 20

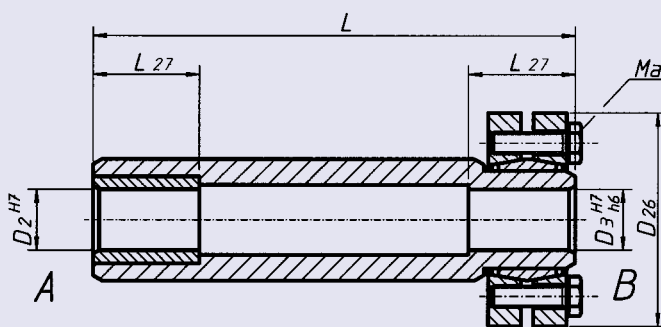
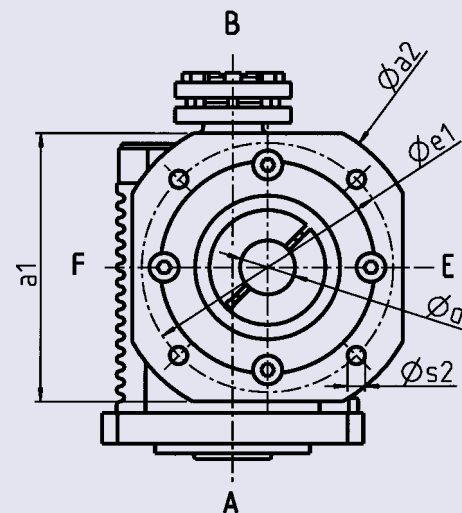
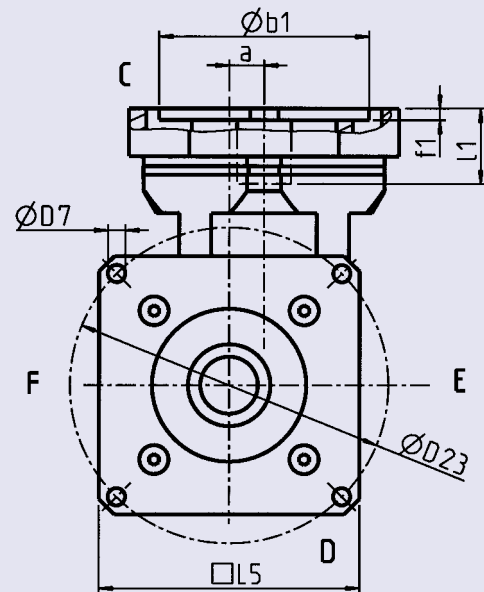
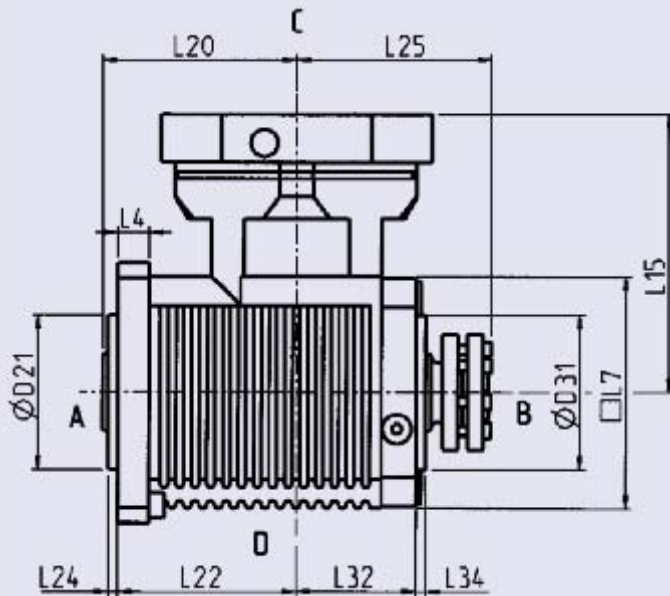
Available motor flange dimensions see page 20

Wellepassungen
Wellenzentrierung
Passfedernuten

k6
DIN 332 Blatt 2
DIN 6885 Blatt 1

Shaft tolerances
Shaft centering
Keys and keyways

k6
DIN 332 page 2
DIN 6885 page 1



Hinweis:

Die notwendigen Anzugsdrehmomente (M_a) sind auf der jeweiligen Schrumpfscheibe angegeben.

Note:

Tighten the shrink disc coupling screws to the recommended torque, which is shown on a sticker on the coupling.

Grösse Size	D2 + D3	D7	D21	D23	D26	D31	a	L	L4	L5	L7	L15
050	12 ^{H7}	6,6	50 _{g6}	100	40	50 _{g6}	8	125,5	7,5	85	75	90
100	18 ^{H7}	9	60 _{g6}	120	50	60 _{g6}	12	154	10	100	90	125
200	25 ^{H7}	9	80 _{g6}	165	60	80 _{g6}	18	198	16	135	120	145

Grösse Size	L20	L22	L24	L25	L27	L32	L34	d ^{G7}	b1	e1	f1
050	57	53	2,5	71,5	17,5	46	2,5	9 - 14	max. 100	max. 130	3,5
100	75	70	3	82	21	51	3	9 - 19	max. 130	max. 165	5
200	100	92	5	100	21	62	5	11 - 28	max. 180	max. 215	5

Mögliche Motorflansche siehe Seite 20

Available motor flange dimensions see page 20

Abtriebswellen mit Passfedernuten auf Anfrage

Output hollow shafts with keyway on request.

Drehmomente

Output torque

Übersetzung / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Grösse/Size	Nenn-Abtriebsdrehmoment / Nominal output torque [Nm]												
01	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	45	45
02	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	110	110
03	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	220	220
04	550	550	550	550	500	550	500	450	450	550	550	340	340
	Max. zulässige Abtriebs-Beschleunigungsmomente / Max. acceleration output torque [Nm]												
01	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
02	250	250	250	250	250	250	250	250	240	250	250	200	200
03	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	400
04	925	925	925	925	680	950	680	675	675	940	940	880	880
	Not-Aus-Abtriebsdrehmoment / Emergency stop output torque [Nm]												
01	250	250	250	250	250	250	200	180	150	215	215	200	200
02	620	620	620	620	480	550	470	470	320	550	445	500	500
03	1250	1250	1250	1250	910	1100	910	800	800	1100	1250	1000	1000
04	1250	1250	1250	1250	910	1270	910	800	800	1260	1260	1800	1800

Massenträgheitsmoment

Moment of inertia

Übersetzung / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Grösse/Size	Massenträgheitsmomente / Moment of inertia [kgcm ²]*												
01	0,67	0,66	0,55	0,51	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,44	0,42
02	1,72	1,70	1,40	1,29	1,23	1,20	1,16	1,15	1,14	1,15	1,14	1,16	1,14
03	7,01	6,93	5,62	5,05	4,75	4,57	4,48	4,36	4,31	4,35	4,30	4,45	4,30
04	7,40	7,18	5,76	5,14	4,82	4,62	4,50	4,39	4,33	4,37	4,31	4,46	4,30

* bezogen auf den Antrieb

* related to the input shaft

Grösse / Size			01	02	03	04
Mechanischer Wirkungsgrad Efficiency		η	> 93	> 93	> 92	> 92
Max. Antriebsdrehzahl Max. Input speed		[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500	6500
Zul. Radialkraft ** Permissible radial load **		Fr [N]	3800	6000	9000	14000
Zul. Axialkraft Permissible axial load		Fa [N]	3200	5400	9400	13500
Verdrehsteifigkeit Torsional stiffness		Nm / arcmin	8,8	23	47	145
Gewicht ca. Weight approx.		kg	6,2	13,4	27,5	33,5
Verdrehspiel am Abtrieb *** Backlash output shaft	Standard	arcmin	max. 5	max. 5	max. 5	max. 5
	Minimal		max. 3	max. 3	max. 3	max. 3
Laufgeräusch bei n = 3000 min ⁻¹ Noise level with n = 3000 rpm		db (A)	68	68	70	70
Verzahnung Gear Design			Klingelberg Palloid-Hypoid			
Lebensdauer Average lifetime			ca. 20 000 Betriebsstunden Approx. 20 000 hours			
Oberflächenbehandlung Surface treatment			Grundierung RAL 9005-schwarz Under Coat RAL 9005-black			
Max. zul. Getriebetemperatur Max. gearbox temperature			90 °C 195 °F			
Einbaulage Mounting position			Bitte bei Bestellung angeben Advised with your order			
Schmierung Lubrication			Hypoid-Öl (Mobilube SHC 75W-90LS)			

** Angriffspunkt Mitte Abtriebswelle bei Abtriebsdrehzahl n = 250 U/min

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm

*** Das Verdrehspiel wird mit 2% vom Getriebenenmoment gemessen

*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque



Drehmomente		Output torque												
Übersetzung / Ratio		12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Grösse/Size		Nenn-Abtriebsdrehmoment / Nominal output torque [Nm]												
01		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	45	45
02		170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	110	110
03		360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	220	220
04		550	550	550	550	500	550	500	450	450	550	550	340	340
		Max. zulässige Abtriebs-Beschleunigungsmomente / Max. acceleration output torque [Nm]												
01		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80
02		250	250	250	250	250	250	250	250	240	250	250	200	200
03		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	400
04		925	925	925	925	680	950	680	675	675	940	940	880	880
		Not-Aus-Abtriebsdrehmoment / Emergency stop output torque [Nm]												
01		250	250	250	250	250	250	200	180	150	215	215	200	200
02		620	620	620	620	480	550	470	470	320	550	445	500	500
03		1250	1250	1250	1250	910	1100	910	800	800	1100	1250	1000	1000
04		1250	1250	1250	1250	910	1270	910	800	800	1260	1260	1800	1800

Massenträgheitsmoment		Moment of inertia												
Übersetzung / Ratio		12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Grösse/Size		Massenträgheitsmomente / Moment of inertia [kgcm ²]*												
01		0,69	0,67	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,44	0,42
02		1,78	1,73	1,42	1,31	1,24	1,20	1,17	1,16	1,14	1,15	1,16	1,14	1,14
03		7,17	7,04	5,68	5,09	4,78	4,59	4,46	4,37	4,32	4,36	4,31	4,46	4,30
04		7,77	7,04	5,68	5,09	4,78	4,59	4,44	4,38	4,32	4,36	4,31	4,46	4,30

* bezogen auf den Antrieb

* related to the input shaft

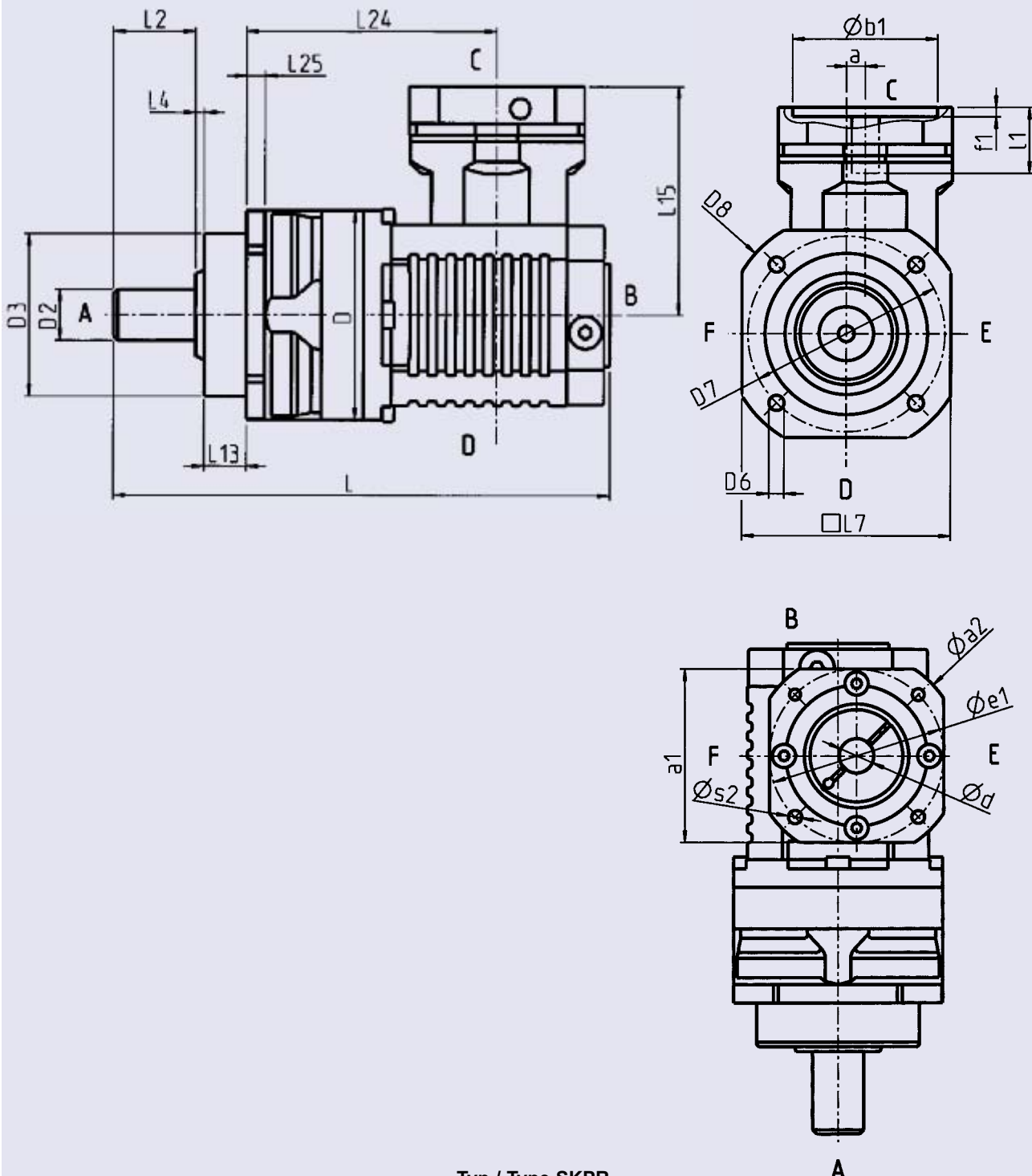
Grösse / Size			01	02	03	04
Mechanischer Wirkungsgrad Efficiency		η	> 93	> 93	> 92	> 92
Max. Antriebsdrehzahl Max. Input speed		[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500	6500
Zul. Radialkraft ** Permissible radial load **		Fr [N]	2500	3100	10500	18070
Zul. Axialkraft Permissible axial load		Fa [N]	3600	4200	8000	9100
Verdrehsteifigkeit Torsional stiffness		Nm / arcmin	30	80	165	185
Gewicht ca. Weight approx.		kg	5,8	11,5	25,5	31,5
Verdrehspiel am Abtrieb *** Backlash output shaft	Standard	arcmin	max. 5	max. 5	max. 5	max. 5
	Minimal		max. 3	max. 3	max. 3	max. 3
Laufgeräusch bei n = 3000 min ⁻¹ Noise level with n = 3000 rpm		db (A)	70	70	72	72
Verzahnung Gear Design			Klingelberg Palloid-Hypoid			
Lebensdauer Average lifetime			ca. 20 000 Betriebsstunden Approx. 20 000 hours			
Oberflächenbehandlung Surface treatment			Grundierung RAL 9005-schwarz Under Coat RAL 9005-black			
Max. zul. Getriebetemperatur Max. gearbox temperature			90 °C 195 °F			
Einbaulage Mounting position			Bitte bei Bestellung angeben Advised with your order			
Schmierung Lubrication			Hypoid-Öl (Mobilube SHC 75W-90LS)			

** Angriffspunkt Mitte Abtriebswelle bei Abtriebsdrehzahl n = 250 U/min

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm

*** Das Verdrehspiel wird mit 2% vom Getriebebenmoment gemessen

*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque



Typ / Type SKPR
Abtriebswelle ohne Passfedernut
Output shaft without keyway

Typ / Type SKPRN
Abtriebswelle mit Passfedernut nach DIN 6885
Output shaft with keyway DIN 6885

Grösse Size	D2 x L2	D3	D6	D7	D8	D	a	L	L4
01	22 _{k6} x 36	70 _{g6}	6,6	85	105	90	8	211,8	2
02	32 _{k6} x 58	90 _{g6}	9	120	140	120	12	274,5	2
03	40 _{k6} x 82	130 _{g6}	11	165	190	155	18	346	2
04	55 _{k6} x 82	160 _{g6}	13	215	245	185	18	375,5	3

Grösse Size	L7	L13	L15	L24	L25	d	b1	e1	f1
01	90	18	90	107,3	8	9 - 14	max. 100	max. 130	3,5
02	120	28	125	132,5	10	9 - 19	max. 130	max. 165	5
03	155	28	145	167	12	11 - 28	max. 180	max. 215	5
04	180	27	145	196,5	15	11 - 28	max. 180	max. 215	5

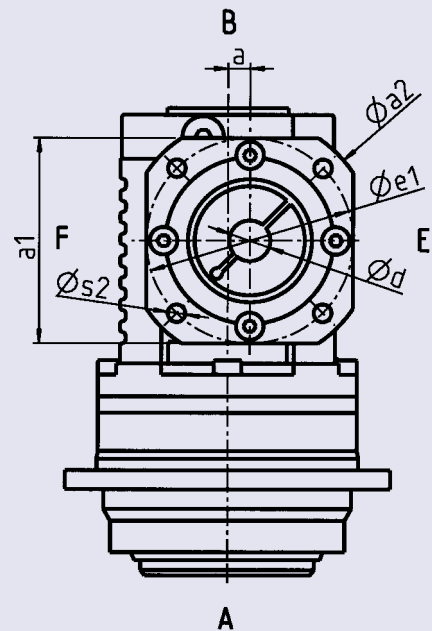
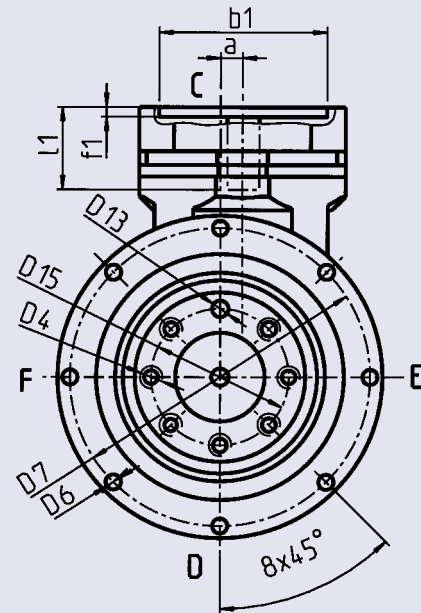
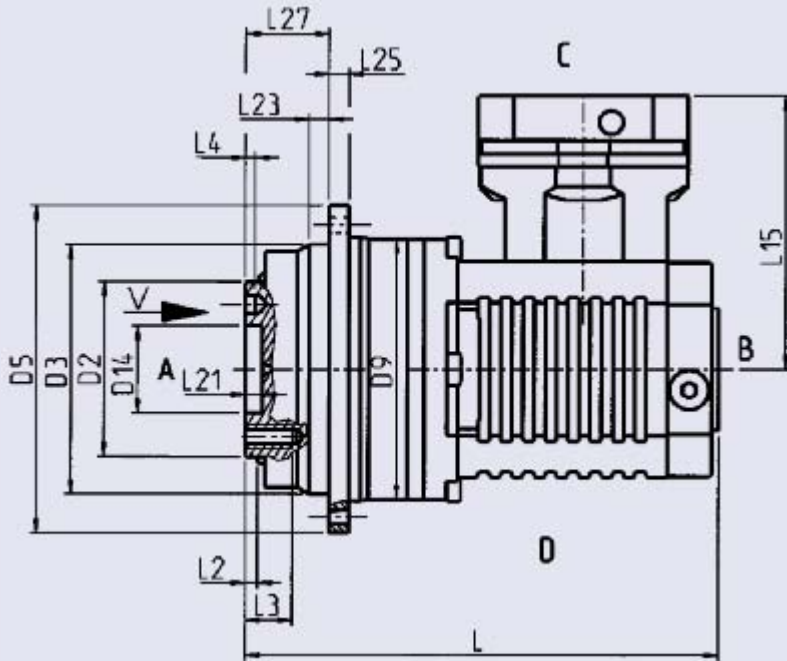
Mögliche Motorflansche siehe Seite 20
Einbaulage siehe Seite 22

Available motor flange dimensions see page 20
Mounting positions see page 22

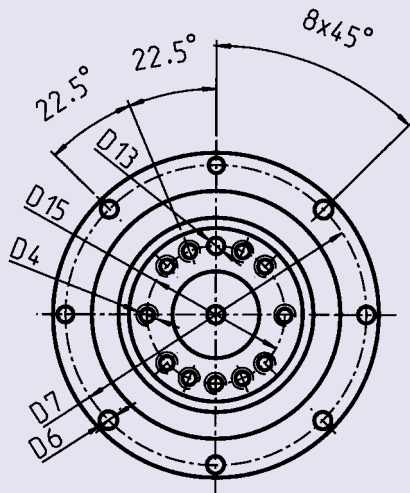
Wellepassungen k6
Wellenzentrierung DIN 332 Blatt 2
Passfedernuten DIN 6885 Blatt 1

Shaft tolerances k6
Shaft centering DIN 332 page 2
Keys and keyways DIN 6885 page 1

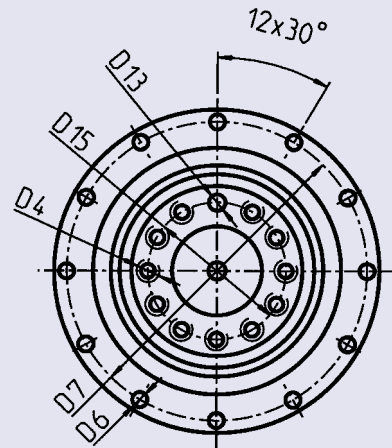
Ansicht / View V:
Typ / Type SKPG01



Ansicht / View V:
Typ / Type SKPG02



Ansicht / View V:
Typ / Type SKPG03 + 04



Grösse Size	D2 x L2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	D13	D14	D15	a
01	63 _{k6} x 6	90 _{g6}	M6	118	5,5	109	95	6 ^{H7}	31,5 ^{H7}	50	8
02	80 _{k6} x 6,5	110 _{g6}	M6	145	5,5	135	120	6 ^{H7}	40 ^{H7}	63	12
03	100 _{k6} x 6,5	140 _{g6}	M8	179	6,6	168	152	8 ^{H7}	50 ^{H7}	80	18
04	130 _{k6} x 7	170 _{g6}	M10	215	8,5	200	185	10 ^{H7}	65 ^{H7}	100	18

Grösse Size	L	L3	L4	L15	L21	L23	L25	L27	d	b1	e1	f1
01	169,5	12	6	90	6	7	7	30	9 - 14	max. 100	max. 130	3,5
02	189	12	7	125	6,5	10	8	29	9 - 19	max. 130	max. 165	5
03	248	16	7	145	6,5	12	10	38	11 - 28	max. 180	max. 215	5
04	260	20	10	145	8	12	12	45	11 - 28	max. 180	max. 215	5

Mögliche Motorflansche siehe Seite 20
Einbaulage siehe Seite 22

Available motor flange dimensions see page 20
Mounting positions see page 22

Mögliche Motorwellen - Abmessungen

Available motor shaft dimensions

Typ / Type	SK (N) + SKH			SKPR (N) + SKPG			
Grösse / size	050	100	200	01	02	03	04
d x l1							
9 x 20	X	X		X	X		
11 x 23	X	X	X	X	X	X	X
14 x 30	X	X	X	X	X	X	X
19 x 40		X	X		X	X	X
24 x 50			X			X	X
28 x 60			X			X	X

Mögliche Motorflansch - Abmessungen

Available motor flange dimensions

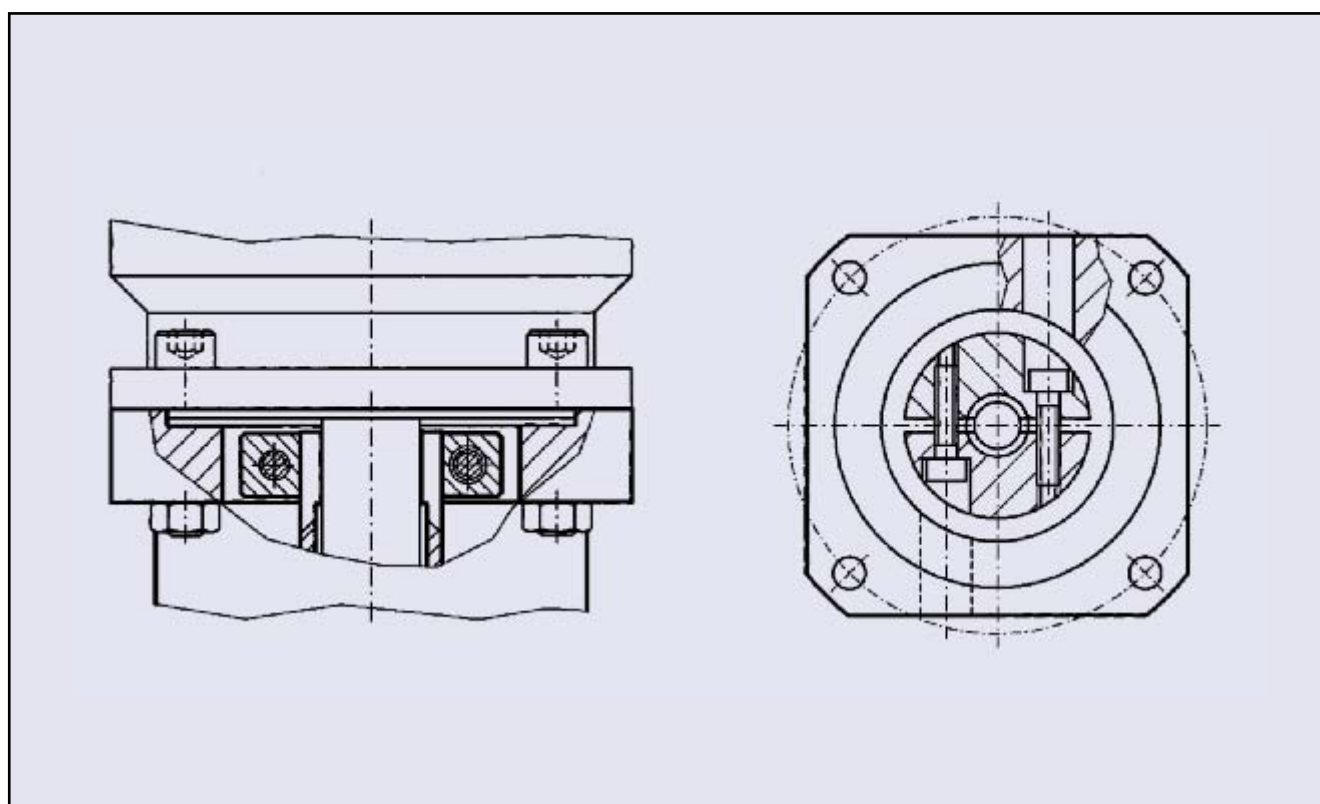
Typ / Type	IEC / DIN	Øb1	Øe1	Øa1	Øa2	s2
SK (N) 050 + SKH 050 + SKPR (N) 01 + SKPG 01	FF70 / B5	50	70	75	90	4 x M5
	FF75 / B5	60	75	75	90	4 x M5
	FT75 / B14	60	75	75	90	4 x Ø5,5
	FF85 / B5	70	85	75	100	4 x M6
	FT85 / B14	70	85	75	100	4 x Ø7
	FF100 / B5	80	100	90	120	4 x M6
	FT100 / B14	80	100	90	120	4 x Ø7
	FF115 / B5	95	115	115	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	115	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	140	160	4 x M8
FT130 / B14	110	130	140	160	4 x Ø9	
SK (N) 100 + SKH 100 + SKPR (N) 02 + SKPG 02	FF70 / B5	50	70	95	120	4 x M5
	FF75 / B5	60	75	95	120	4 x M5
	FT75 / B14	60	75	95	120	4 x Ø5,5
	FF85 / B5	70	85	95	120	4 x M6
	FT85 / B14	70	85	95	120	4 x Ø7
	FF100 / B5	80	100	95	120	4 x M6
	FT100 / B14	80	100	95	120	4 x Ø7
	FF115 / B5	95	115	115	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	115	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	130	160	4 x M8
	FT130 / B14	110	130	130	160	4 x Ø9
	FF165 / B5	130	165	140	190	4 x M10
FT165 / B14	130	165	140	190	4 x Ø11	
SK (N) 200 + SKH 200 + SKPR (N) 03 + SKPR (N) 04 + SKPG 03 + SKPG 04	FF75 / B5	60	75	125	140	4 x M5
	FF85 / B5	70	85	125	140	4 x M6
	FF100 / B5	80	100	125	140	4 x M6
	FF115 / B5	95	115	125	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	125	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	130	160	4 x M8
	FT130 / B14	110	130	130	160	4 x Ø9
	FF165 / B5	130	165	140	190	4 x M10
	FT165 / B14	130	165	140	190	4 x Ø11
	FF215 / B5	180	215	200	250	4 x M12

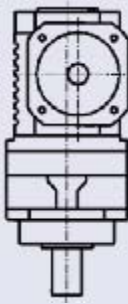
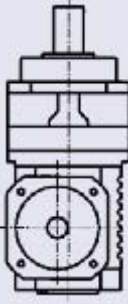
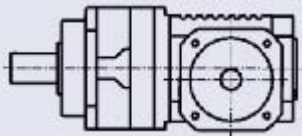
Andere Motorflansche auf Anfrage

Other motor flange dimensions on request

Die Verbindung Motor - Getriebe erfolgt über Spannelemente.
 Das Getriebe zur Motormontage vertikal aufstellen, Motorflansch nach oben zeigend.
 Vor dem Zusammenbau ist die Motorwelle sowie die Sacklochbohrung im Getriebe zu entfetten.
 Die 2 Kunststoffstopfen im Motorflansch entfernen und einen langen Innensechskantschlüssel nach innen bis zu den tangentialen Spanschrauben im Spannelement durchschieben.
 Das Spannelement durch drehen hierzu in die richtige Position bringen.
 Den Motor nun von oben senkrecht mit der Motorwelle in die Sacklochbohrung einführen. Sicherstellen, daß die Motorwelle ganz eingeführt ist und die Motorflansche sauber aufeinander liegen. Jetzt können die Motorflanschschrauben festgezogen werden. Danach die Schrauben des Spannelementes in Schritten wechselseitig (20% / 50% / 100%) mit dem erforderlichen Drehmoment festziehen. Das erforderliche Drehmoment ist auf dem jeweiligen Spannelement in Nm angegeben.
 Nach der Montage die zwei beiliegenden Kunststoffstopfen unbedingt wieder in den Bohrungen montieren.

The connection between motor and gearbox is made through the usage of a shrink-coupling device.
 When fitting the motor, position the gearbox vertically with the motor flange upwards.
 Before the assembly, degrease the motor shaft and the blind hole in the gearbox.
 Remove the two plastic plugs in the motor flange, and insert a long Allen key to reach the tangential clamping screw in the coupling.
 First the coupling must be turned to the correct position for the screw to be accessible.
 Insert the motor vertically with the motor shaft in the blind bore. Ensure that the motor shaft has completely entered the bore, and that the flanges of motor and gearbox are in contact with each other over their full surface. The motor flange screws can now be inserted and tightened. Tighten the screws of the coupling with the required tightening torque. Do this in 3 steps either way with 20%, 50%, and then 100%. The tightening torque is marked on the coupling in Nm.
 After assembling, it is important to insert the two enclosed plastic plugs in their holes again.



Seitenansicht Side view			
Einbaulage (untenliegende Seite) Mounting position (underside)	A	B	C + D + E + F (alle horizontalen Einbaulagen) (all horizontal mounting pos.)

Einbaulage A + C + D + E + F

Die Getriebe sind am Flansch Seite B allseitig mit Gewindestopfen versehen.
Als loses Teil wird eine Entlüftung separat mitgeliefert.
Diese Entlüftung ist vor Inbetriebnahme je nach Einbaulage gegen einen Gewindestopfen auszutauschen.
Siehe auch die nachfolgende Zeichnung.

Mounting position A + C + D + E + F

The gearboxes have on the flange side B on all faces threaded plugs. The breather screw is supplied loose and must be fitted upon installation.
See the following sketch below.

Einbaulage B

Achtung! Bei Einbaulage „**B**“ = **untenliegende Seite** bitten wir um Rückfrage.

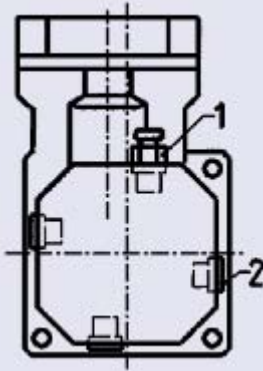
Mounting position B

Attention! For mounting position „**B**“ = **underside** please request.

Montage der Entlüftung

Output Breather assembling

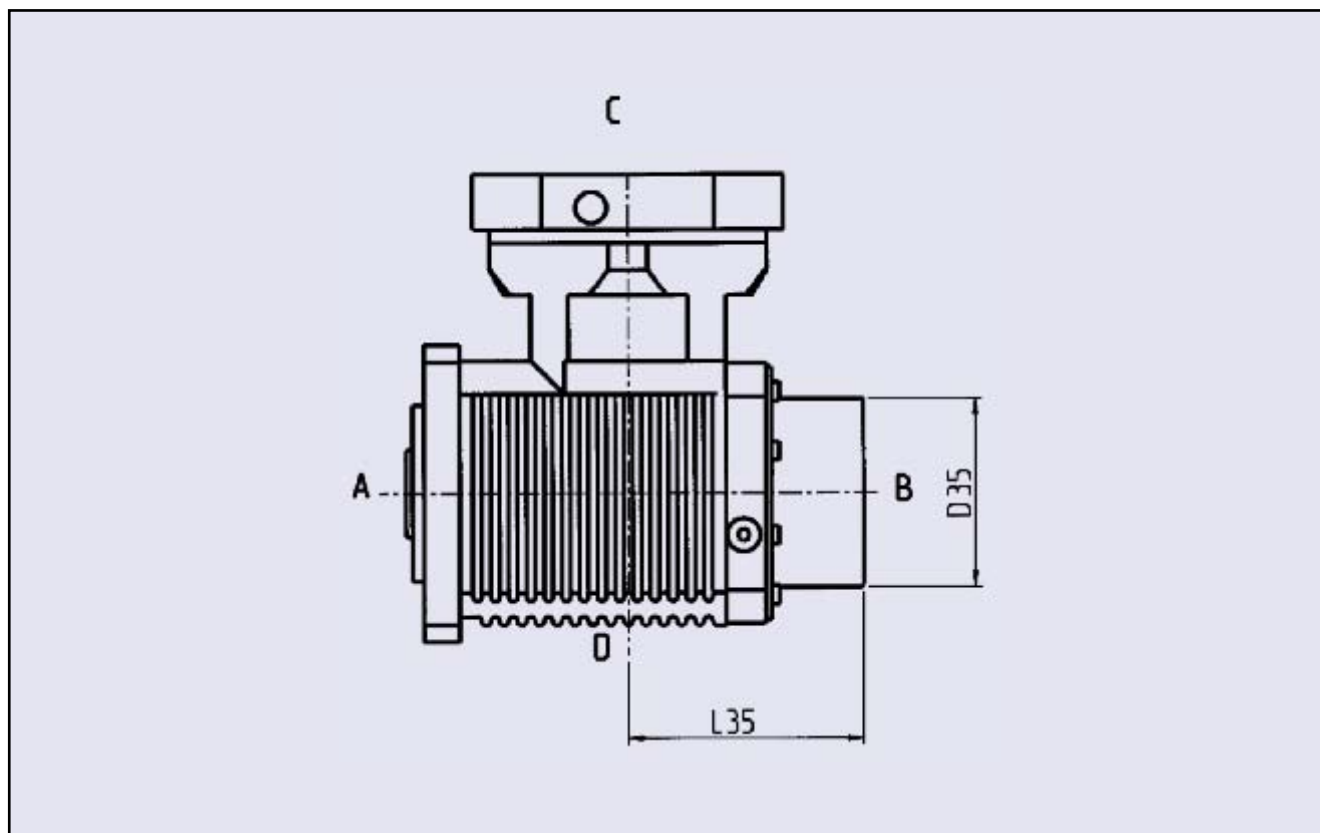
1 = Entlüftung
2 = Gewindestopfen



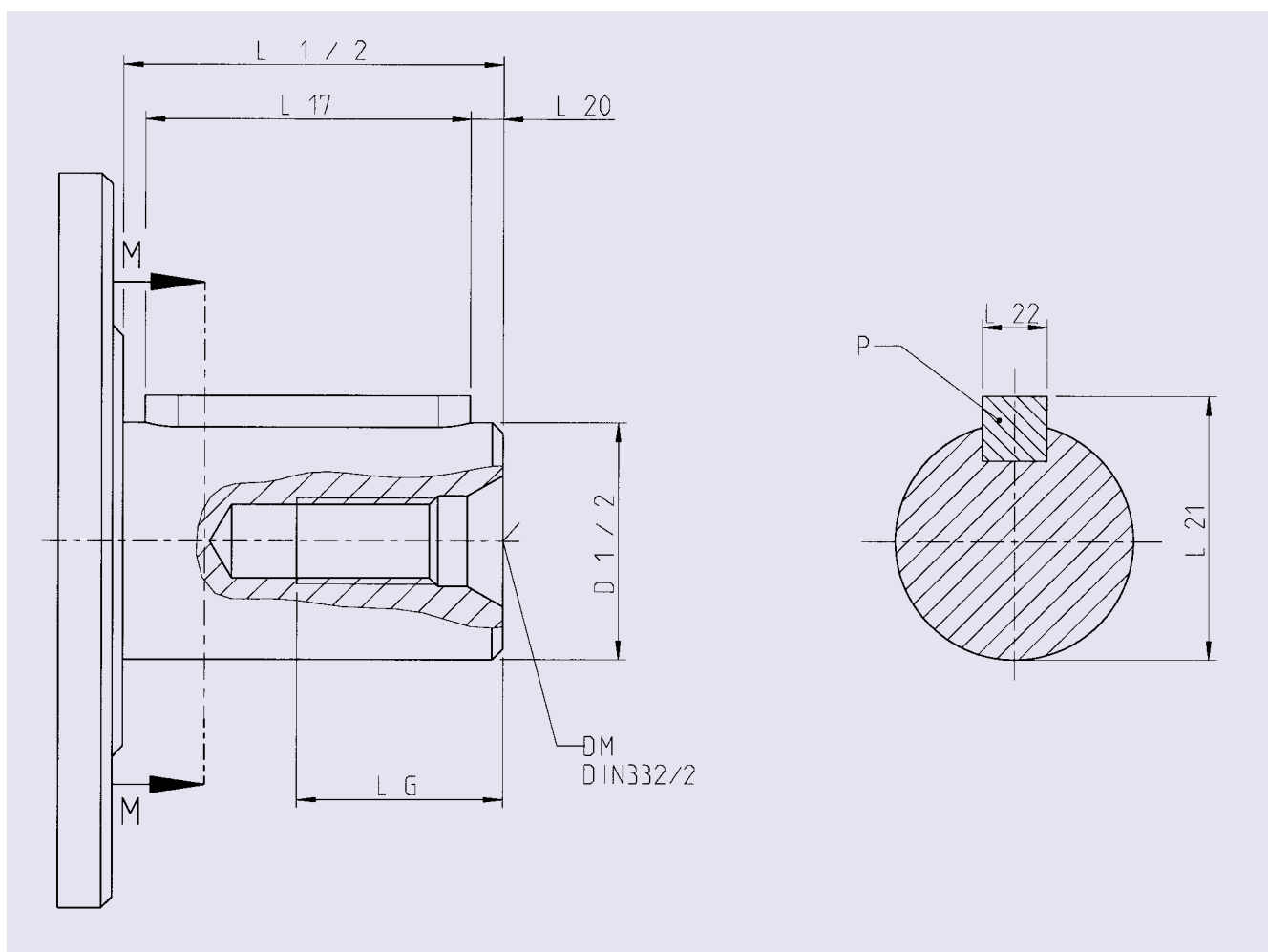
1 = Breather
2 = Threaded plug

Für die Type SKH bieten wir optional eine Schutzkappe aus Aluminium für die Schrumpfscheibe an. Bitte separat bestellen.

For the gearbox type SKH we offer optional a aluminium protection cap for the shrink disc. Please order separately.



Größe / size	D35	L35
050	49	76
100	65	87
200	86	106



Getriebetyp Gearbox type			SKN			SKPRN			
Größe Size			050	100	200	01	02	03	04
Abtriebswellendurchmesser Output shaft diameter	D2	j6	16	22	32	22	32	40	55
Wellenzentrierung Shaft centering	DM		M5	M8	M12	M8	M12	M16	M20
Passfeder Key	P		Passfeder nach DIN 6885, Blatt 1 Form A With keyway DIN 6885, page 1 Form A						
Abtriebswellenlänge Output shaft length	L2		28	36	58	36	58	82	82
Passfederlänge Key length	L17		25	30	45	30	50	70	70
Position der Passfeder Position of the key	L20		2	3	8	2	8	5	5
Passfederbreite Key width	L22	h9	5	6	10	6	10	12	16
Abtriebswelle mit Passfeder Output shaft with key	L21		28	24,5	35	24,5	35	43	59
Gewindetiefe-Zentrierbohrung Thread depth-Shaft centering	LG		12,5	19	28	19	28	36	42

Germany

Region Nord

Lenze Vertrieb GmbH Phone +49 51 52 / 90 36-0
 Dornenpark 1 Telefax +49 51 52 / 90 36-33
 31840 HESSISCH OLDENDORF E-Mail: Region-Nord@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Region West

Lenze Vertrieb GmbH Phone +49 28 45 / 95 93-0
 Kelvinstraße 7 Telefax +49 28 45 / 95 93 93
 47506 NEUKIRCHEN-VLUYN E-Mail: Region-West@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Region Mitte - Ost

Lenze Vertrieb GmbH Phone +49 27 72 / 95 94-0
 Austraße 81 Telefax +49 27 72 / 5 30 79
 35745 HERBORN E-Mail: Region-Mitte@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Vertriebsbüro Ost Phone +49 351 / 81167-0
 Gertrud Caspari Strasse 13 Telefax +49 351/ 8116766
 01109 DRESDEN E-Mail: Region-Ost@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Region Südwest

Lenze Vertrieb GmbH Phone +49 71 51 / 9 59 81-0
 Schänzle 8 Telefax +49 71 51 / 9 59 81 50
 71332 WAIBLINGEN E-Mail: Region-Suedwest@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Region Süd

Lenze Vertrieb GmbH Phone +49 89 / 89 56 14-0
 Fraunhoferstraße 16 Telefax +49 89 / 89 56 14 14
 82152 MARTINSRIED E-Mail: Region-Sued@lenze.de
 Internet: www.lenze.de

Australia

FCR Motion Technology Pty. Ltd. Phone +61 3 / 93 62 68 00
 Automation Place / Unit 6 Telefax +61 3 / 93 14 37 44
 38-40 Little Boundary Road E-Mail: vicsales@fcrmotion.com
 LAVERTON NORTH, Internet: www.fcrmotion.com
 3026 VICTORIA

Austria

Lenze Antriebstechnik GmbH Phone +43 72 24 / 21 0-0
 lpf-Landesstraße 1 Telefax +43 72 24 / 21 0-109
 4481 ASTEN E-Mail: info@lenze.at
 Internet: www.lenze.at

Office Dornbirn Phone +43 72 24 / 21 0-0
 Lustenauer Straße 64 Telefax +43 72 24 / 21 0-7299
 6850 DORNBIERN Internet: www.lenze.at

Office Wr. Neudorf Phone +43 72 24 / 21 0-0
 Triester Straße 14/109 Telefax +43 72 24 / 21 0-7099
 2351 WR. NEUDORF Internet: www.lenze.at

Office Graz Phone +43 72 24 / 21 0-0
 Seering 8 Telefax +43 72 24 / 21 0-7199
 8141 UNTERPREMSTÄTTEN Internet: www.lenze.at

Belgium

Lenze b. v. b. a. Phone +32 3 / 54 26 20 0
 Industriepark Noord, 19 Telefax +32 3 / 54 13 75 4
 9100 SINT-NIKLAAS E-Mail: lepeleire@lenze.be
 Internet: www.lenze.be

Brazil

IMETEX Comercio Phone +55 11 / 51 80 17 77
 e Participacoes Ltda. Telefax +55 11 / 51 81 17 77
 Rua Alexandre Dumas 1213 E-Mail: contato@imetex.com.br
 CEP 04717-902 Internet: www.imetex.com.br
 CHACARA ST. ANTONIO - SANTO AMARO -SP

China

On Gear E & M Products Ltd. Phone +8 52 / 26 90 33 20
 Room 506-509, 5/F., Telefax +8 52 / 26 90 23 26
 CCT Telecom Building, E-Mail: emp@ongear.com.hk
 11 Wo Shing Street, Internet: www.ongear.com.cn
 Fotan, N.T., HONG KONG

On Gear Trading(Shanghai) Phone +010 / 64 47 60 11
 Co. Ltd (Beijing Office) Telefax +010 / 64 47 60 10
 Room. 16C, Block B E-Mail: bjoffice@ongear.com.hk
 Ying Te International Apartment Internet: www.ongear.com.cn
 No. 28, Xibahe Xi Li
 Chaoyang District
 BEIJING, 100028
 P.R. CHINA
 Postal code: 100028

On Gear E & M Products Ltd. Phone +86 21 / 63 80 31 45
 (Liaison office) Telefax +86 21 / 63 80 36 81
 Rm. 16D, Zhabei Square E-Mail: shoffice@ongear.com.hk
 No. 99 Tian Mu Xi Road Internet: www.ongear.com.cn
 SHANGHAI
 Postal code: 200070

On Gear E & M Products Ltd. Phone +86 20 / 34 33 29 95
 (Liaison office) Telefax +86 20 / 34 33 29 90
 RM. C, 8/F., Sino Centre E-Mail: gzoffice@ongear.com.hk
 No. 211 Changgang Zhong Road, Internet: www.ongear.com.cn
 GUANGZHOU
 Postal code: 510250

Czech Republic

Lenze s.r.o. Phone +42 0 36 73 50
 Central Trade Park D1 Telefax +42 0 36 73 99
 396 01 HUMPOLEC E-Mail: info@lenze.cz
 Internet: www.lenze.cz

Büro Cerveny Kostelec Phone +420 491 467 111
 Lenze, s.r.o. Telefax +420 491 467 166
 17. listopadu 51 E-Mail: info-CK@lenze.cz
 549 41 CERVENY KOSTELEC Internet: www.lenze.cz

Denmark

Lenze A/S Phone +45 / 46 96 66 66
 Vallensbaekvej 18A Telefax +45 / 46 96 66 60
 2605 BRØNDBY E-Mail: lenze@lenze.dk
 Internet: www.lenze.dk

Office Jylland Phone +45 / 46 96 66 88
 Lenze A/S Telefax +45 / 46 96 66 80
 Niels Bohrs Vej 23 Internet: www.lenze.dk
 8660 SKANDERBORG

Finland

Lenze Drives Phone +358 2 / 27 48 18 0
 Tierankatu 8 Telefax +358 2 / 27 48 18 9
 20520 TURKU E-Mail: lenze@lenze.fi
 Internet: www.lenze.fi

France

Lenze S. A. Phone +33 8 25 08 60 36
 Z.I. DES MARDELLES Telefax +33 8 25 08 63 46
 44 RUE BLAISE PASCAL E-Mail: info@lenze.fr
 93600 AULNAY SOUS BOIS Internet: www.lenze.fr

Hungary

Lenze Antriebstechnik Phone +36 23 / 50 13 20
 Handels-GmbH Telefax +36 23 / 50 13 39
 Gyar utca 2. E-Mail: info@lenze.hu
 2040 BUDAÖRS Internet: www.lenze.hu

India

Lenze Mechatronics Pvt. Ltd
Plot No. 46A, Sector-10
PCNTDA Industrial Area
Bhosari
PUNE- 411 026, INDIA

Phone +91 20-66318100
Telefax +91 20-66318120
Enquiry: marketing@lenze.in
Service: service@lenze.in
Internet: www.lenze.in

Gefran India Pvt. Ltd.
Survey No.: 129/1, Nandan Park,
Plot No: 6, Chakankar Mala,
Baner-Balewadi Road, Baner
PUNE 411045, MH, INDIA

Phone +91-20-66400400
Telefax +91-20-66400401
E-Mail: gefran.india@gefra.in

Iran

Tavan Ressian Co. Ltd.
P.O.Box: 19395 - 5177
No.44 ,Sh. Bakhtiari St.,
South Dastour Ave.
Sadr Exp Way
IRAN-TEHRAN 19396

Head office:
Phone +98 21 / 2264 89-14
Telefax +98 21 / 2200 9003
Sales:
Phone +98 21 / 2260 2655
Telefax +98 21 / 2200 2883
E-Mail: info@tavanresan.com
Internet: www.tavanresan.com

Israel

Greenshpon RAM
Boaz 3
34487 HAIFA

Phone +972 52 - 4 76 14 26
Telefax +972 4 - 8 14 60 37
E-Mail: ram@greenshpon.de
Internet: www.greenshpon.co.il

Italy

Lenze Gerit S.r.l.
Viale Monza, 338
20128 MILANO

Phone +39 02 / 27 09 81
Telefax +39 02 / 27 09 82 90
E-Mail: mail@gerit.it
Internet: www.gerit.it

Korea

Dana Automation Inc.
#306. Hyundai Parkville
108. Kuro 5-Dong, Kuro-Ku
SEOUL KOREA (152-843)

Phone +82-2-830-8701 (Rep)
Telefax +82-2-830-8702
E-Mail: tsmaing1@kornet.net
Internet: www.danaauto.co.kr

Lithuania/Latvia

Lenze UAB
Breslaujos g. 3,
44403 KAUNAS

Phone +370 37 407174
Telefax +370 37 407175
E-Mail: info@lenze.lt
Internet: www.lenze.lt

Netherlands

Lenze B. V.
Ploegweg 15
5232 BR 'S-HERTOGENBOSCH

Phone +31 73 / 64 56 50 0
Telefax +31 73 / 64 56 51 0
E-Mail: lenze@lenze.nl
Internet: www.lenze.nl

New Zealand

Tranz Corporation
343 Church Street
Penrose, AUCKLAND

Phone +64 9 / 63 45 51 1
Telefax +64 9 / 63 45 51 8
E-Mail: sales@tranzcorp.co.nz
Internet: www.tranzcorp.co.nz

Norway

DtC-Lenze as
Stallbakken 5
2005 RAELINGEN

Phone +47 / 64 80 25 10
Telefax +47 / 64 80 25 11
E-Mail: dtc-lenze@dtc.no
Internet: www.dtc.no

Poland

Lenze Polska SP. z o.o.
ul. Rozdzińskiego 188b
40-203 KATOWICE

Phone +48 32 / 20 39 77 3
Telefax +48 32 / 78 10 18 0
E-Mail: lenze@lenze.pl
Internet: www.lenze.pl

Russia

Inteldrive
1 Buhvostova Street 12/11
Korus 18 Office 213
MOSCOW 107258

Phone +7 495 / 963 96 86
Telefax +7 495 / 963 96 86
Phone +7 495 / 748 78 27
Telefax +7 495 / 748 78 27
E-Mail: info@inteldrive.ru
Internet: www.inteldrive.ru

Schweden

Lenze Transmissioner AB
Attorpsgatan 12
58110 LINKÖPING

Phone +46 13-35 58 00
Telefax +46 13-10 36 23
E-Mail: lenze@lenze.se
Internet: www.lenze.se

Slovenia

LENZE GmbH, Asten, Avstrija
Podru nica Celje
Kidri eva 24
3000 CELJE

Phone +386 03 426 46 40
Telefax +386 03 426 46 50
E-Mail: info@lenze.si
Internet: www.lenze.at

South Africa

S. A. Power Services (Pty.) Ltd.
Unit 14 Meadowbrook Business
Estates Jacaranda Ave
Olivedale, RANDBURG 2158
P. O. Box 1137
RANDBURG 2125

Phone +27 11 462 8810
Telefax +27 11 704 5775
E-Mail: sapower@iafrica.com
Internet: www.sapower.co.za

Spain

Lenze Transmisiones, S. A.
Mila i Fontanals, 135-139
08205 SABADELL (BARCELONA)

Phone +34 93 / 72 07 68 0
Telefax +34 93 / 71 22 54 1
E-Mail: lenze@lenze.es
Internet: www.lenze.es

Switzerland

Lenze Bachofen AG
Ackerstrasse 45
8610 USTER-ZÜRICH

Phone +41 43 399 14 14
Telefax +41 43 399 14 24
E-Mail: info@lenze-bachofen.ch
Internet: www.lenze-bachofen.ch

Vente Suisse Romande
Route de Prilly 25
1023 CRISSIER

Phone +41 21 / 63 721 90
Telefax + 41 21 / 63 721 99
Internet: www.lenze-bachofen.ch

Thailand

PSG-Wesco Co., Ltd.
119 , Moo 5 Soi 12,
Highway No. 36, Tumble Makhamkoo,
Amphur Nikhom Phattana
Rayong Province 21180

Phone +66 38 917 164
Telefax +66 38 893 139
E-Mail: krit@packsysglobal.com
Internet: www.packsysglobal.com

Turkey

LSE Elektrik Elektronik Makine
Otomasyon Mühendislik
San. Ve Tic. Ltd. Sti.
Atatürk Mah. Cumhuriyet Cad.
Yurt Sok. No. 7
ÜMRANIYE / ISTANBUL

Phone +90 216 / 316 51 38
Telefax +90 216 / 443 42 77
E-Mail: ckaraman@lenze.com.tr
Internet: www.lenze.com.tr

United Arab Emirates

LPT (FZC)
Lenze Power Transmission
X4 Bld. Number 37
Sharjah Airport International
Free Zone (Saif Zone)

Phone +971 6 5573205
Telefax +971 6 5573206
E-Mail: info@lenze.ae

United Kingdom / Eire

Lenze Ltd.
Caxton Road
BEDFORD MK 41 OHT

Phone +44 1234 / 321 321
Telefax +44 1234 / 355 299
E-Mail: sales@lenze.co.uk
Internet: www.lenze.co.uk

Ukraine

SV Altera, Ltd.
Ivana Leppev blvd., 4
030680 KYIV

Phone +380-44-496-1888
Telefax +380-44-496-1818
E-Mail: office@sv-altera.com
Internet: www.svaltera.ua

USA

Lenze - AC Tech
630 Douglas Street
UXBRIDGE, MA 01569

Phone +1 508 / 278-9100
Telefax +1 508 / 278-7873
E-Mail:
marketing@lenze-actech.com
Internet: www.lenze-actech.com

Weitere Produkte

Further products



Spielarme Planetengetriebe
Low backlash planetary
gearboxes



Kegelstirnradgetriebe
Bevel helical gearboxes



Kegelradgetriebe
Bevel gearboxes



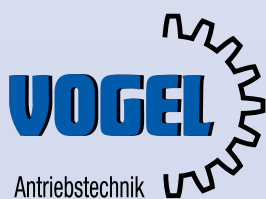
Drehzahl-Überlagerungsgetriebe
Phase shifter gearboxes



Planetengetriebe
Planetary gearboxes



Kegelrad-Planetengetriebe
Bevel-planetary gearboxes



**Fordern Sie unsere Kataloge an.
Please ask for our catalogues**

Wilhelm Vogel GmbH Antriebstechnik

Postanschrift: Postfach 1254 D-72641 Oberboihingen/Deutschland

Hausanschrift: Stattmannstrasse 1 D-72644 Oberboihingen/Deutschland

Internet: www.vogel-antriebe.de

E-Mail: info@vogel-antriebe.de

Telefon +49 70 22 60 01-0

Telefax +49 70 22 60 01-250

Technische Änderungen vorbehalten · Technical alterations reserved
Printed in Germany / Vogel 150493 (D/GB) 2009